

CA1
CO 80
-F56

Government
Publications

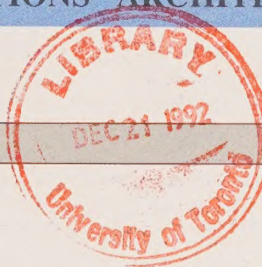
**CANADA. GOVERNMENT
TELECOMMUNICATIONS AGENCY**

FOCAL POINT

Focal Point

NEWSLETTER OF THE TELECOMMUNICATIONS ARCHITECT PROGRAM

The Architects



I imagine arriving at work and having all the information you require for the day, right there in your office...everything you need from internal and external sources to get the job done.

Or imagine you're an average citizen looking for information from the government. Your knowledge of the government hierarchy may not be thorough or up-to-the-minute, yet with one simple operation you can connect to all sources and retrieve the information you need without having to chase it down by phone, mail or car.

This is the vision of a seamless, transparent telecommunications and information infrastructure that GTA is designing in the Telecommunications Architect Program — an electronic highway where information speeds from artery to artery, merging with other "traffic" and arriving at its destination without the user having to think about the type of vehicle, the route, traffic conventions or the construction of the highway.

To realize this vision requires a

network architecture and a plan. The preliminary accomplishments we have already achieved have laid the foundation for the connectivity to come. But GTA can develop the components of the vision only in cooperation with our departmental partners and with industry.

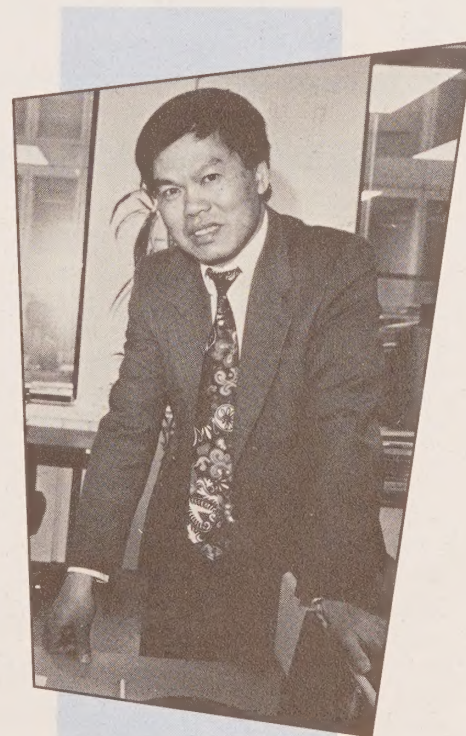
GTA has assembled considerable expertise, primarily through secondments of personnel from industry, in order to move forward with the development of solutions based on international standards. But we need other departments to work in partnership with us to bring the vision to fruition.

By working together as colleagues and partners to interconnect data networks, GTA and pioneer departments can progress toward the ideal of making access to government information, for employees and the public at large, as universal and straight forward as using the telephone.

Part of the mandate of GTA is to plan, design and develop the telecommunications and information-management techno-

logies that will lead the Canadian government into the future. I am proud to be part of this challenge by having this major project under my responsibility.

— Dan Sum



Dan Sum
Vice-President
Architecture and
Development (VPD)

TAP News

■ The Telecommunications Architect Program Operational Plan 1992-94

A draft Operational Plan was reviewed by an *ad hoc* committee composed of representatives of the Telecommunications Advisory Panel (TAP) and the Advisory Committee on Information Management (ACIM).

■ Message-handling System — X.400

Members were informed that the Message-handling System platform could also be used for business transactions and Electronic Data Interchange (EDI) applications. To permit carrying EDI transactions over X.400 Messaging Systems, X.435 protocols will be developed.

■ Network Address Registration Study

This study identifies the types of names and addresses that must be registered to enable the implementation of Open Systems Interconnection (OSI) in the federal government.

■ EDI Network Architecture

Consultation with Supply and Services Canada is continuing in order to ensure a solution that will meet the long-term requirements for procurement, payment and interdepartmental settlement of accounts.

■ Router Network Pilot Project

GTA is configuring and shipping backbone routers to the regions, and a Router Network trial will be up and running in September 1992.

■ Fibre-optic Intra-city Network

GTA is working closely with the Department of National Defence (DND) concerning its requirements for an Ottawa-Hull fibre-optic ring and will be reviewing the topology that would support the needs of DND as well as other departments.

■ Structured Wiring Specification

An *ad hoc* group led by Public Works Canada (PWC) completed a document that could be used by government departments as a functional specification for requisition of in-house communications wiring systems. Members agreed that TAP was the logical body to provide technical advice to PWC on such matters.

■ Strategic Partners

When Supply and Services Canada (SSC) needed an efficient, cost-saving solution for one of its large-scale operations, it became a strategic partner with GTA to collaborate on the use of router technology to provide an internetworking service.

In the market trial to start in September, SSC will initially use the internetworking service for intra-departmental computer applications. As a second stage, SSC plans to interconnect with other departments in order to provide access to its common services and to carry interdepartmental traffic.

According to Don Orr, Director General, Office and Telecommunications Services Directorate, SSC, the router technology will benefit his department in many ways. "It permits consolidation of the range of installed networking protocols over a single physical network," he says.

The trial service will be a key enabler in the transition from the use of multiple, proprietary Wide Area Networking

protocols to OSI protocols. It should also position the department to take advantage of newer high-speed switching technologies, such as Frame Relay and asynchronous transfer mode, when they become available.

Advances in technology are rapidly changing the way government departments provide their services. By participating as a strategic partner with GTA in the router network market trial, SSC will be among the first to realize the potential of this powerful new internetworking medium. ■

SSC became a strategic partner with GTA to collaborate on the use of router technology to provide an internetworking service.



Our Global Village

The dream of paperless communications is one step closer to reality thanks to the Gateway Evaluation Project carried out with IBM and Carleton University in Ottawa. Some of the recommendations were concerned with future additional facilities that could be supported by such a gateway and with making the gateway operational.

GTA initiated the project in response to the proliferation of government E-mail and file transfer facilities and the inability of many of them to communicate with each other.

The OSI-TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) Gateway eases the transition to OSI and connects OSI-based users with their counterparts in the TCP/IP world, providing conversion facilities for text messaging and file transfer applications. The standards involved are CCITT (International Telegraph and Telephone Consultative Committee) Message-handling Services (X.400 MHS) in support of the OSI-based networks and Simple Message Transfer Protocol (SMTP) on the TCP/IP side.

The X.400 message format allows users to send and receive E-mail messages from a variety of systems including the Government Electronic Messaging and Document Exchange Service (GEMDES), the TCP/IP world-wide Internet and X.400 Local Area Network (LAN)-based messaging.

E-mail through the Gateway is currently in use in Solicitor General Canada; Industry Science and Technology Canada; Environment Canada; Supply and Services Canada; Energy, Mines and Resources Canada and GTA. The Gateway is connected to the GEMDES system and to departmental E-mail systems via the X.400 standard.

The Gateway Project is a perfect example of how a standards-conforming electronic facility can bridge barriers to communication, making the world a true global village. ■

Common Projects

GOVERNMENT ROUTER NETWORK PILOT FLYING HIGH

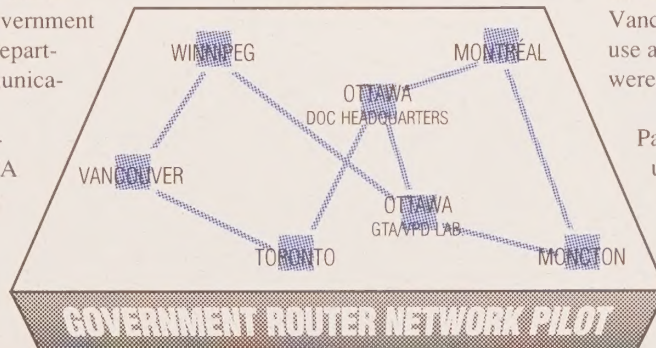
The Router Network pilot project to evaluate internetworking is under way in the federal government with the departments of Communica-

tions, Fisheries and Oceans, Forestry, Public Works, the National Research Council and GTA all participating in the year-long trial.

The router technology in the network allows participating departments to experience the free flow of interdepartmental and intra-departmental data communications and to run applications requiring greater bandwidth, more cost-effectively.

Participating departments and GTA can also evaluate the design and implementa-

tion of an internetworking facility. The internetworking architecture development connects Local Area Networks (LANs)



that use technologies such as Ethernet and Token Ring to different types of Wide Area Networks (WANs) such as packet-switched and Frame Relay systems.

Initially, participating departments will run E-mail, File Transfer and Interactive applications including Remote Database Access (RDA) and transaction processing on the network. RDA allows a user in Vancouver, for example, to log on and use a database in Ottawa as easily as if it were next door.

Participants in the trial began to link up to the backbone network in mid-June. Costs for the pilot project will be shared among the departments and GTA.

The router network pilot project, a major cooperative undertaking by GTA and other departments, promises to bring the benefits of information technology to the entire federal community. ■

Milestones

Electronic Directory (X.500)

A Statement of Requirements has been completed for a government-wide pilot service to provide a distributed database of information that references people, applications and network resources.

Message-handling Service (X.400)

The interconnection of five government departments' E-mail systems has been successfully tested using X.400 via a GTA-provided MHS platform.

Frame Relay

Plans for piloting and introducing Frame Relay (a new high-speed, packet-mode technology) into the government network are being discussed with industry representatives.

Shared Radio Systems

A working group led by the Department of Fisheries and Oceans is discussing issues, opportunities and plans for the sharing of radio systems among government organizations at remote sites to realize the obvious economic benefits.

If you wish to obtain additional copies of this publication, please contact the Directorate of Corporate Policy and Public Affairs at (613) 990-8000.

Canada

Newsletter Production Team

Editor-in-chief

Jean-Pierre Couillard

Coordinator

Ronald Clément

Creative Services

James R. Watson

Marc J. Lalande

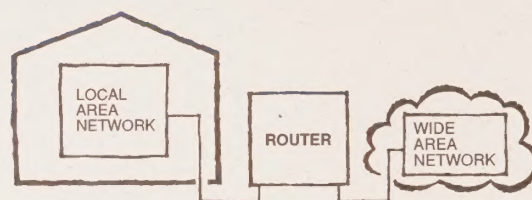
With the valuable assistance of the staff of the Architecture and Development Branch.

Focal Point is a newsletter informing government departments and agencies about the ongoing development and implementation of the Telecommunications Architect Program. It is distributed three times a year by the Architecture and Development Branch and prepared by the Directorate of Corporate Policy and Public Affairs of GTA.

Mini-Glossary

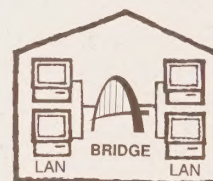
Router

A network computer that connects different types of telecommunications networks (e.g., an Ethernet LAN to a Frame Relay WAN).



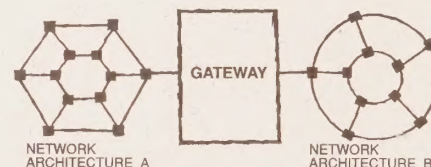
Bridge

A network component that interconnects LANs at one location (e.g., two LANs in a building).



Gateway

A network device that permits communication between different network architectures (e.g., a System Network Architecture [SNA] network and an OSI network).



The Architect Program Team

○ Annuaire électronique (X.500)

Nous avons terminé l'énoncé des exigences relatives à un service-pilote à l'échelle de l'administration fédérale et visant à offrir une banque de données répartie contenant de l'information de référence sur les personnes, les applications et les ressources du réseau.

○ Service de traitement des messages (X.400)

L'interconnexion de cinq systèmes de courrier électronique fédéraux a été mise à l'essai avec succès à l'aide de la passerelle X.400 par l'entremise d'une plate-forme STM fournie par l'ATG.

○ Relais de trame

On discute des plans d'un projet-pilote et de la mise en place des relais de trame (une nouvelle technologie en mode-paquets haute vitesse) sur le réseau gouvernemental avec des représentants de l'industrie.

○ Systèmes partagés sur ondes radio

Un groupe de travail dirigé par Pêches et Océans se penche sur les questions, les débouchés et les plans de partage de systèmes à ondes radio entre organismes gouvernementaux, aux endroits éloignés, afin de réaliser des économies considérables.

Si vous voulez obtenir d'autres exemplaires de la présente publication, veuillez communiquer avec la direction des Politiques globales et des Affaires publiques au (613) 990-8000.

Canada

Équipe de production du bulletin

Rédacteur-en-chef
Jean-Pierre Couillard

Coordonnateur

Ronald Clément
James R. Watson

Services de création

Marc J. Lalonde

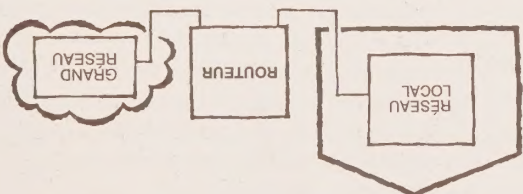
Avec l'importante collaboration du personnel de la direction de l'Architecture et du Développement.

Convergence est un bulletin qui a pour but d'informer les ministères et organismes sur le déroulement et la mise en oeuvre du Programme d'architecture des télécommunications. Cette publication, qui paraît trois fois par année, est distribuée par la direction de l'Architecture et du Développement, et préparée par la direction des Politiques globales et des Affaires publiques de l'ATG.

Mini-glossaire

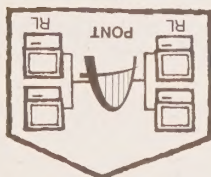
Routeur

Un ordinateur de réseau qui relie différents types de réseaux de télécommunications (p.ex., un réseau local Ethernet à un grand réseau de transmission de trames).



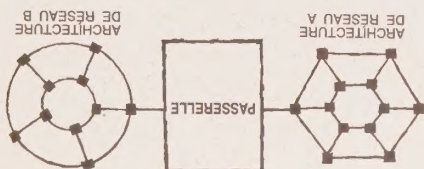
Pont

Une composante du réseau qui sert à raccorder des réseaux locaux situés à un même endroit (p. ex., deux réseaux locaux situés dans le même immeuble).



Passerelle

Un dispositif du réseau permettant la communication entre différentes architectures de réseaux (p.ex., un réseau SNA [architecture de réseau des systèmes] et un réseau OSI).



L'équipe du Programme d'architecture



Projets communs

Le rêve de communications sans papier a progressé d'un autre pas, grâce au projet d'évaluation de la passerelle mené à bien par IBM et l'Université Carleton, à Ottawa. Certaines des recommandations portaient sur des futures installations supplémentaires qui pourraient être appuyées par ce genre de passerelle ainsi que sur la façon de la rendre opérationnelle.

L'ATG a lancé le projet pour réagir à la prolifération des systèmes de messagerie électronique et de transfert de documents dans l'administration fédérale ainsi qu'à l'impossibilité, dans nombre de cas, de communiquer entre systèmes.

La passerelle OSI-TCP/IP (Protocole de contrôle de transmission/protocole Internet) facilite la transition à OSI et relie les utilisateurs fonctionnant sur OSI et leurs homologues du monde TCP/IP, offrant des procédures de conversion des messages-textes et des applications de transfert de fichiers. Les normes en cause sont les systèmes de traitement des messages du Conseil consultatif international téléphonique (CCITT) (STM X.400), à l'appui des réseaux OSI et du protocole SMTP (Protocole de transfert de messages simples) du côté TCP/IP.

Le format de messagerie X.400 permet aux utilisateurs d'expédier et de recevoir des messages électroniques par divers systèmes, y compris le Service fédéral de messagerie électronique et de transfert de documents (Service METD), le réseau Internet mondial TCP/IP et les messageries sur réseau local X.400.

Le courrier électronique par l'entremise de la passerelle est actuellement utilisé au Solliciteur général Canada, à l'Industrie, Sciences et Technologie Canada, Environnement Canada, Approvisionnement et Services Canada, Énergie, Mines et Ressources Canada de même qu'à l'ATG. La passerelle est reliée au Service METD et aux systèmes ministériels de courrier électronique par la norme X.400.

Le projet d'évaluation de la passerelle est un exemple parfait de la façon dont il est possible, grâce à des installations électroniques conformes à des normes, de surmonter les obstacles à la communication et de faire de notre planète une seule véritable collectivité. ■

La norme X.400.

Le projet d'évaluation de la passerelle est un exemple parfait de la façon dont il est possible, grâce à des installations électroniques conformes à des normes, de surmonter les obstacles à la communication et de faire de notre planète une seule véritable collectivité.

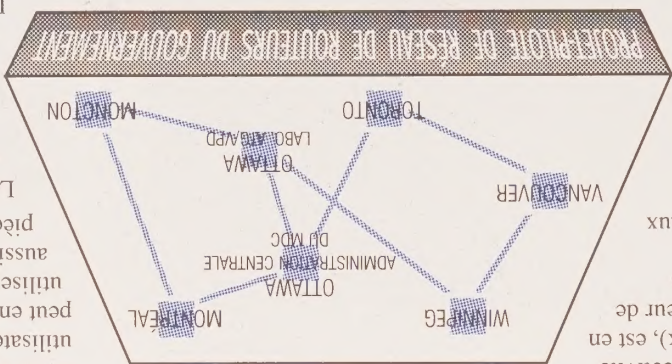
réseaux OSI et du protocole SMTP (Protocole de transfert de messages simples) du côté TCP/IP. Le format de messagerie X.400 permet aux utilisateurs d'expédier et de recevoir des messages électroniques par divers systèmes, y compris le Service fédéral de messagerie électronique et de transfert de documents (Service METD), le réseau Internet mondial TCP/IP et les messageries sur réseau local X.400. Le courrier électronique par l'entremise de la passerelle est actuellement utilisé au Solliciteur général Canada, à l'Industrie, Sciences et Technologie Canada, Environnement Canada, Approvisionnement Canada, Services Canada, Énergie, Mines et Ressources Canada de même qu'à l'ATG. La passerelle est reliée au Service METD et aux systèmes ministériels de courrier électronique par

La passerelle OSI-TCP/IP (Protocole de contrôle de transmission/protocole Internet) facilite la transition à OSI et relie les utilisateurs fonctionnant sur OSI et leurs homologues du monde TCP/IP, offrant des procédures de conversion des messages-lexes et des applications de transfert de fichiers. Les normes en cause sont les systèmes de traitement des messages du Conseil consultatif international télégraphique et téléphonique (CCITT) (STM X.400), à l'appui des communications entre systèmes.

la façon de la rendre opérationnelle.

Certaines des recommandations portaient sur des futures installations supplémentaires qui pourraient être appuyées par ce genre de passerelle ainsi que sur d'un autre pas, grâce au projet d'évaluation de la communications sans papier à progressé passerelle mené à bien par IBM et l'Université Carleton, à Ottawa.

Le rêve de



peuvent aussi évaluer la conception et la mise en oeuvre d'une installation d'inter-réseautage. L'élaboration de l'architecture d'inter-réseautage relie des

mutuellement le courrier électronique, le transfert de fichiers et des applications interactives, par exemple le téléaccès aux banques de données et le traitement des transactions sur le réseau. Par le téléaccès aux banques de données, un utilisateur de Vancouver, par exemple, peut entrer en communication-réseau et utiliser une banque de données d'Ottawa aussi facilement que si elle était dans la pièce à côté.

Les participants à l'essai ont commencé à se brancher sur le réseau de base à la mi-juin. Les coûts du projet-pilote seront partagés entre les ministères et l'ATG.

Le projet-pilote est une grande initiative de coopération lancée par l'ATG et d'autres ministères et devrait offrir les avantages de la technologie de l'information à l'ensemble de l'administration fédérale. ■

L'intégration de la technologie des routeurs au réseau permet aux ministères-participants de faire l'essai de la libre circulation ainsi que de la transmission des données entre ministères et à l'intérieur de ceux-ci, de même que de passer des applications exigeant une plus grande largeur de bande de façon plus économique.

EN PLEIN

des réseaux), est en cours à l'intérieur de l'administration fédérale; les ministères des Communications, Pêches et Océans, Forêts et Travaux publics, le Conseil national de recherches ainsi que l'ATG participent à cet essai d'une année.

**LE PROJET-PILOTE
DE RÉSEAU DE
ROUTEURS DU
GOUVERNEMENT
EN PLEIN VOL**

Nouvelles du GCT

□ Plan opérationnel du Programme

d'architecte des télécommunications 1992-1994
L'ébauche du Plan opérationnel du Programme d'architecte des télécommunications du gouvernement a été révisé par un comité ad hoc composé de représentants du Groupe consultatif des télécommunications (GCT) et du Comité consultatif sur la gestion de l'information (CCGI).

□ Système de traitement des messages - X.400

Les membres ont appris que la plateforme du Système de traitement des messages pouvait également servir aux transactions commerciales et à l'échange électronique des données (ÉED). Pour favoriser les transactions ÉED sur les systèmes de messagerie X.400, on mettra en place des protocoles X.435.

□ Étude d'enregistrement des

adresses-réseau
Ladite étude précise les types de noms et d'adresses à enregistrer pour permettre la mise en place de l'interconnexion de systèmes ouverts (OSI) dans l'administration fédérale.

□ Architecture du réseau ÉED

Les consultations avec Approuvations et Services Canada se poursuivent afin de parvenir à une solution qui répondra aux besoins à long terme en matière d'approvisionnements, de paiements et de règlements de comptes entre les ministères.

□ Projet-pilote de réseau de routeurs

L'ATG conçoit et expédie aux régions des routeurs de base : un essai de réseau de routeurs sera lancé en septembre 1992.

□ Réseau urbain de fibres optiques

L'ATG travaille en étroite collaboration avec le ministère de la Défense nationale (MDN) à analyser les besoins de celui-ci, en ce qui a trait à un anneau à fibres optiques dans la région d'Ottawa-Hull, et examinera la topologie qui répondrait aux besoins du MDN et d'autres ministères.

□ Devis de câblage structure

Un groupe ad hoc dirigé par Travaux publics Canada (TPC) a terminé un document qui pourrait servir aux ministères fédéraux de devis fonctionnel pour l'établissement de systèmes internes de câblage pour les communications. Les membres conviennent que le GCT est l'organisme qui, logiquement, doit offrir des conseils techniques à TPC sur ces questions.

acheminer le trafic interministériel d'information.
Selon Don Orr, Directeur général des télécommunications d'ASC, la technologie des routeurs avancera son ministère de diverses façons : « Elle permet l'intégration de toute la gamme de protocoles de réseautage existants sur un seul réseau matériel. »

Cet essai sera une étape-clé dans la transition à partir de protocoles multiples et brevétés sur réseaux élargis vers les protocoles OSI. Cela devrait également permettre au ministère de tirer parti des techniques plus récentes de commutation à haute vitesse, par exemple les relais de trame et le mode de transfert asynchrone. Les progrès technologiques transforment rapidement la façon dont les ministères fédéraux offrent leurs services. En participant en tant que

partenaire stratégique de l'ATG à l'essai commercial du réseau de routeurs, ASC sera parmi les premiers à connaître les possibilités qu'offre ce moyen puissant et nouveau d'inter-reseautage. ■



ASC est devenu l'un des partenaires stratégiques de l'ATG pour participer à l'utilisation de la technologie des routeurs afin de mettre en place un service d'inter-reseautage.

second temps, ASC compte établir une interconnexion avec d'autres ministères afin qu'ils puissent avoir accès à ses services communs et

Lorsqu'Approuvations et Services Canada (ASC) a eu besoin d'une solution économique et efficace pour l'une de ses activités à grande échelle, il est devenu l'un des partenaires stratégiques de l'ATG pour participer à l'utilisation de la technologie des routeurs afin de mettre en place un service d'inter-reseautage. Dans l'essai de marché qui commencera en septembre, ASC utilisera d'abord le service d'inter-reseautage pour des applications informatiques internes. En un

Les architectes

I maginez que vous arriviez au bureau et que vous disposiez déjà de tous les

renseignements dont vous avez besoin pour votre journée, la dans votre bureau... tout ce dont vous avez besoin, que ce soit de sources internes ou externes, pour faire votre travail.

Ou encore, imaginez-vous que vous êtes monsieur ou madame Tout-le-Monde et que vous cherchiez à obtenir de l'information du

gouvernement. Il est possible que vos connaissances de l'appareil gouvernemental ne soient pas complètes ou à jour et pourtant, d'une simple opération, vous pouvez vous brancher sur toutes les sources et en extraire l'information voulue, sans avoir à faire des recherches par téléphone, par courrier ou en voiture.

C'est la vision d'une infrastructure de télécommunications et d'information sans faille et transparente sur laquelle l'ATG travaille dans le cadre du Programme d'architecte des télécommunications, à savoir une autoroute électronique où l'information passe d'une artère à l'autre, se mêle à d'autres flux de communication et arrive à destination, sans que l'utilisateur n'ait à s'interroger sur le type de véhicule, de route, sur les conventions de

circulation ou sur la façon dont cette autoroute est construite.

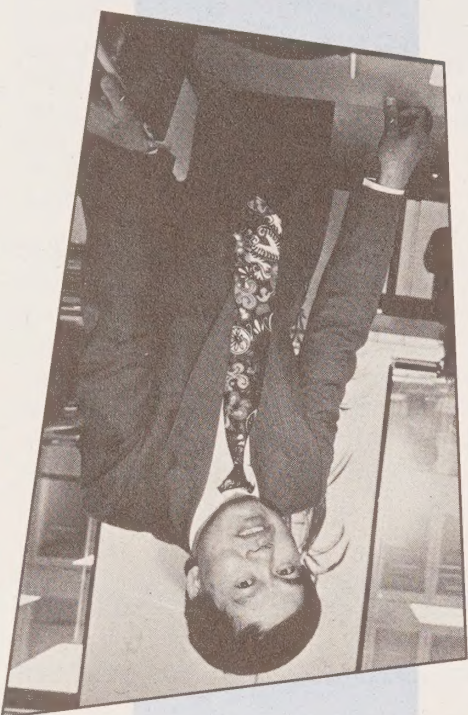
Pour réaliser cette vision, il faut une architecture de réseau et un plan. Les étapes préliminaires que nous

avons franchies jusqu'à maintenant posent déjà les fondements de la connectivité à venir. En revanche, l'ATG ne peut mettre en place les composantes de cette vision qu'en collaboration avec ses partenaires du secteur privé et des ministères.

L'ATG a acquis une compétence considérable, avant tout par des détachements de personnel de l'industrie, de façon à mettre au point des solutions reposant sur des normes internationales. Nous avons toutefois besoin des autres ministères pour mettre en pratique cette vision, à l'intérieur de véritables partenariats.

En travaillant ensemble comme collègues et partenaires pour inter-relier les réseaux de données, l'ATG et les ministères-pionniers peuvent progresser vers un idéal d'accès à l'information gouvernementale, aussi universel et simple que l'utilisation du téléphone, tant pour les employés que pour le grand public.

Une partie du mandat de l'ATG est de planifier, de concevoir et de mettre au point les télécommunications et la technologie



Dan Sum
Vice-président
Architecture et
Développement (VPD)

de gestion de l'information qui amèneront le gouvernement du Canada dans le futur. Aussi suis-je fier de prendre part à ce défi, en étant responsable de cet important projet.

— Dan Sum

A Focal Point

NEWSLETTER OF THE TELECOMMUNICATIONS ARCHITECT PROGRAM

The Architects

Government Electronic Messaging: The Next Generation

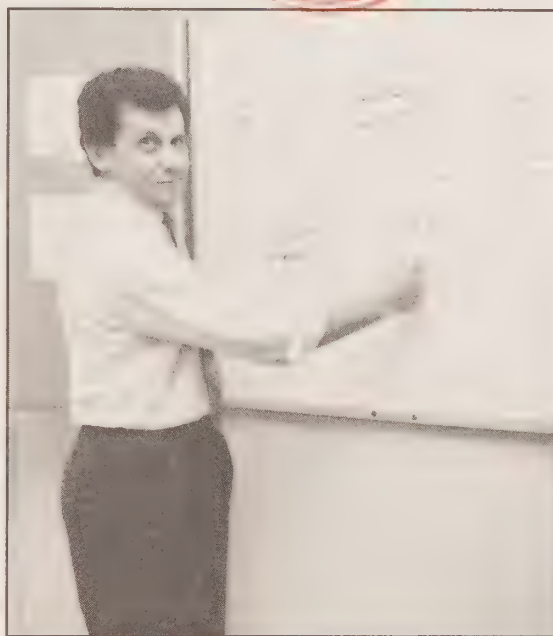
By spring 1993, GTA will start deploying the Government Message-handling System (GMHS) to help government employees send and receive electronic messages to and from other departments, private enterprises, the Internet community, and around the world.

The new service will provide cost-effective interconnection between the variety of different electronic-messaging systems in use throughout the government, allowing a greater degree of government-wide connectivity than ever before.

Until now, the diversity and incompatibility of electronic-messaging systems in the government have made this interconnectivity difficult and expensive. GTA's Architect Program development team is tackling the problem by using state-of-the-art software based on the 1988 version of the X.400 standards.

GMHS will be a government-wide electronic messaging backbone network and an integral part of the Government Enterprise Network Architecture. It will provide a communications infrastructure not only for electronic messages but also for business transactions using Electronic Data Interchange (EDI) standards, facsimile and other document formats.

The service also reflects the global information needs of the '90s. As the Government of Canada has recently been designated as an internationally-recognized Administrative Management Domain (ADMD), the GMHS will have greater flexibility to establish direct interconnection with other Canadian and foreign electronic-messaging providers. With GMHS, government users will be able to send and receive electronic messages to and from foreign countries as easily as the next office, regardless of the specific software packages used at either end.



Victor Grebler, Planning and Development

Since electronic-messaging interconnectivity is still in its infancy, GMHS will be implemented as an interim service to respond to the immediate needs of government departments. New enhancements including the X.500-based electronic directory, facsimile delivery and various security provisions will be introduced over the next two years. Based on the experience gained and the anticipated growth, GMHS will evolve into a full-fledged GTA common service.

The service is GTA's response to priorities established by the Treasury Board Senior Advisory Committee's Information Management Sub-committee, the Government Telecommunications Council and the Advisory Committee on Information Management.

Continued on page 4...



**Telecommunications
Architect Program
Forum '92**

*THE FUTURE:
HERE
AND
NOW*

November 9 - 10, 1992
National Arts Centre Ottawa, Ontario

Common Projects

Senior Executive Network Gets French Characters

GTA's Architecture and Development team has been leading the effort to provide greater interoperability between users of the Senior Executive Network (SEN) and departmental electronic mail systems. One such initiative has been the management and funding, through the Telecommunications Architect Program, of software development to provide accented French characters in message text between SEN (and GEMDES) users and government users on Digital Equipment of Canada (DEC) systems. GTA is also continuing to work with SEN to provide transparent messaging for members.

New Standard for Naming and Addressing

Under the Telecommunications Architect Program and in collaboration with the Treasury Board Open Systems Interconnection (OSI) Implementation Committee, GTA has developed a new Treasury Board Information Technology Standard (TBITS 6.11) for Message-handling System (MHS) naming and addressing in the government.

This document specifies naming conventions based on the official bilingual acronyms of the departments in order to standardize X.400 addresses for government electronic-mail users. To date, 12 departments have registered their systems in conformance with the standard.

GTA will also play a leadership role in revising the Treasury Board Secretariat's Canadian Open Systems Applications Criteria MHS profile. This document should refer to the 1988 and 1992 X.400 implementations and incorporate the X.435 standard to support Electronic Data Interchange.

Our Global Village

GTA's initiatives in electronic messaging are helping federal departments and agencies seek out solutions to their unique messaging needs. Three organizations on the cutting edge of electronic messaging are the Senior Executive Network, the National Library of Canada, and Supply and Services Canada.

Senior Executive Network

With the assistance of GTA and Mediate!, the Senior Executive Network (SEN) is now providing X.400 access for subscribers on departmental electronic-mail systems. This means that senior executives can use their in-house mail system for both internal and SEN mail.

As a result, the same message can be sent to both internal and SEN addresses, users have to learn only one electronic-mail system and all messages are saved in one place, regardless of the delivery system. So far the results have included cost-effective messaging and satisfied users.

Electronic Messaging Supports Interlibrary Loans

The National Library's Interlibrary Loans (ILL) system is a perfect example of a

government application that uses X.400 as a means of communication between a variety of users. The Library receives an average of 600 requests a day from other Canadian libraries to loan or locate books and periodicals. More than half are received automatically by the ILL system through Envoy MHS. The use of X.400-based messaging to support Interlibrary Loans' services is expected to increase as software products based on the ISO ILL protocol are adopted by Canadian libraries.

Supply and Services Canada

As reported in *Focal Point* (July 1992), GTA and Supply and Services Canada have been collaborating on the implementation of internetworking services based on router technology and on electronic-messaging connectivity with other departments. The two organizations are now working on plans for potential use of such services as part of the infrastructure for supporting several important government-wide applications. These include access to information required by Electronic Data Interchange and the type of information access required by the single-window initiative. A single window is a common point of access to information from different government databases.



Strategic Partners

Supply and Services' E-Mail Integration Project

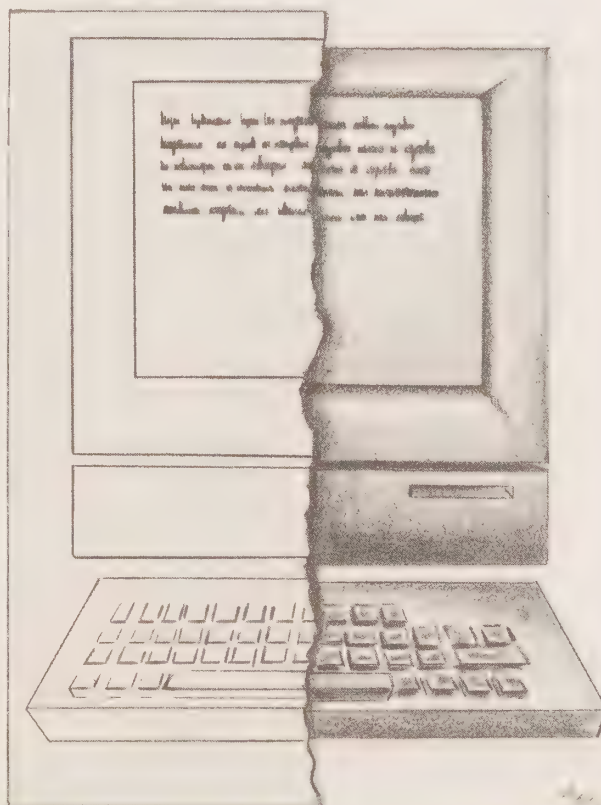
In October 1991, Supply and Services Canada (SSC) initiated a corporate mail integration project to establish interconnections between SSC's electronic-mail communities. Another aim of the project is to link the Department to other government departments and, eventually, to private-sector communities.

The architectural design calls for implementation based on the CCITT (International Telephone and Telegraph Consultative Committee) X.400 Message-handling System standard. It also provides the capability to exchange attached binary files such as word processing documents. Synchronized mail directories between all domains have been proposed to simplify addressing procedures for users on any one of the many electronic-mail systems.

In June 1992, it was announced that the initial implementation would include an SSC community of 4,800 users, comprising

DEC All-In-1, Microsoft Mail and Senior Executive Network electronic-mail domains. The project team rolled out Banyan Vines-Mail in October and WordPerfect Office-Mail should follow shortly.

The project will also include initiatives to migrate to the 1988 version of X.400 products, the use of X.500 Directory Services and the development of X.400-based Electronic Data Interchange applications.



Mini-Glossary

X.400

X.400 refers to a series of CCITT (International Telephone and Telegraph Consultative Committee) recommendations which form an international standard for exchanging electronic messages between computer systems. X.400 recommendations were first issued in 1984. The second edition in 1988 incorporated security, message store-and-forward and other enhancements. In 1990, additional X.435 recommendations were issued concerning the support of Electronic Data Interchange. The third edition of X.400, incorporating additional recommendations (X.440) to support voice messaging, is due this month.

ADMD (Administrative Management Domain)

One or more electronic-messaging systems established as a single network and managed by an organization that is recognized as an "administration" by the International Telecommunications Union (ITU). ADMDs must be registered with the ITU and may interconnect internationally and with other domestic ADMDs.

PRMD (Private Management Domain)

One or more messaging systems established as a single domain and managed by an organization other than an administration. PRMDs do not have to be known by the ITU since their registration is a national concern. PRMDs may not interconnect internationally.

More information about PRMDs is available from
Kent Lancaster at
(613) 990-2251.

TAP News

The Future: Here and Now

Copies of the proposed agenda for Telecommunications Architect Program – Forum '92 were distributed. Several high-profile speakers from the private and public sectors in North America and Europe have agreed to participate. Forum '92 has been organized to encourage information sharing and learning among government departments and between government and industry.

Architect Program on Track

Dan Sum, Vice-President, Architecture and Development, reported that GTA was continuing to coordinate planning for a seamless transparent network within the government.

Mr. Sum also said that Electronic Document Delivery could provide a single point of access to government databases on a network that would permit public access. The feasibility of this approach will be discussed at the Telecommunications Architect Program Forum '92. Chair René Guindon added that electronic-mail connections, which had been forecast to be in place by 1995, would be operational by early 1993.



Milestones

Electronic Directory For E-mail Users

A study that identifies the structure of an electronic directory for E-mail users is nearing completion. Research is now being done on the use of standardized X.500 Directory Services to support user groups such as the Senior Executive Network.

Remote Access to Database Information

Development is under way to provide remote access to database information in a number of departments through GTA's pilot Router Network and standard access protocols.

The Fibre MAN

In August, a Request for Proposal was issued to Stentor, Unitel and Maclean Hunter specifying fibre optics as the technology to be used in the Ottawa-Hull region's Metropolitan Area Network (MAN). The Department of National Defence will be the fibre MAN's first user.

Frame Relay

GTA is discussing with several vendors network requirements for the use of Frame Relay services in a pilot project. Frame Relay is a communications technology that allows the sharing of bandwidth.

Continued from page 1...

Other factors spurring the development of the service were Treasury Board's policy and strategic direction on open architectures, the need to open new avenues for interdepartmental EDI transactions and sharing of information, and the requirements of government researchers for gateways to Research and Development networks like Internet.

The project's success depends largely on the cooperation of all the major departments involved and the Agency's partnership with industry. Also instrumental are the efforts of the working groups established to plan and coordinate the introduction of Open Systems standards as part of the Architect Program and the thorough work done with participating departments to define the system's technical requirements.

With interim GMHS, GTA will soon be bringing enhanced connectivity to electronic messaging systems across the federal government. It's the way we'll move information in the future, and GTA is making it a reality today.

Victor Grebler, Acting Director, Planning and Development, GTA

Newsletter Production Team

Editor-in-chief

Ronald Clément

Coordinators

Christine Leduc
Ronald Clément

Desktop Publishing

Paul L. Bustos

Illustration

Marc J. Lalonde

Contributors

Bruce Catley
Victor Greber
Peter Milner
Anne Senior

Editors

Maureen Kullman
Christopher Mallory

Focal Point is a newsletter informing government departments and agencies about the ongoing development and implementation of the Telecommunications Architect Program. It is distributed three times a year by the Architecture and Development Branch and prepared by the Directorate of Corporate Policy and Public Affairs of GTA.



Nouvelles du GCT

Le futur : ici et maintenant

On a distribué l'ordre du jour proposé pour le Forum 92 sur le Programme d'architecture des télécommunications. Plusieurs conférenciers importants des secteurs privé et public en Amérique du Nord ainsi qu'en Europe y participeront. L'adite rencontre a été organisée en vue de favoriser le dialogue et le perfectionnement dans les secteurs précités et entre eux.

Programme d'architecte sur la bonne voie

Dan Sun, vice-président, Architecture et Développement, a fait savoir que l'ATG continue à coordonner la planification d'un réseau transparent sans faille pour le gouvernement.

Le Conseil exécutif sur les télécommunications gouvernementales et le Comité consultatif sur la gestion de l'information.

Les facteurs suivants ont également incité la mise au point du service : la

politique et l'orientation stratégique du Conseil du Trésor sur les architectures ouvertes, la nécessité de

découvrir de nouvelles avenues pour les transactions d'ED entre ministères et le partage de l'information ainsi que

l'exigence des chercheurs du gouvernement, à savoir des passerelles vers les réseaux de recherche et

développement tels qu'Internet.

La réussite du projet repose grandement sur la collaboration de tous les

principaux ministères concernés et sur le partenariat de l'Agence avec le

secteur privé. Les éléments qui y contribueront également seront les

efforts des groupes de travail chargés de planifier et de coordonner

l'introduction des normes des systèmes ouverts dans le cadre du Programme

d'architecture et le travail minutieux accompli de concert avec les

ministères-participants pour définir les exigences du système sur le plan

technique.

L'ATG ne tardera pas à offrir une connectivité améliorée aux systèmes

de messagerie électronique de l'administration fédérale, grâce à la

version provisoire du SGT. Ce dernier représente le moyen de l'avenir pour

transmettre l'information; l'ATG en fait une réalité dès aujourd'hui.

Victor Grebler, directeur intermédiaire, Planification et Développement, ATG

Réseau métropolitain en fibres optiques

Stentor, Unitel et MacLean Hunter ont reçu, en août dernier, une demande de proposition à l'effet d'adopter la technologie de fibres optiques pour le réseau métropolitain de la région d'Ottawa-Hull. Le ministère de la Défense nationale sera le premier à s'en servir.

Relais de trame

L'ATG discute avec plusieurs fournisseurs des exigences de réseau pour l'utilisation de services de relais de trame dans le cadre d'un projet-pilote. Le relais de trame est une technologie de communications qui permet le partage de la largeur de bande.

Répertoire électronique pour les usagers du courrier électronique

Une étude visant à déterminer la structure d'un répertoire électronique à l'intention des utilisateurs du courrier électronique tire à sa fin. Une recherche est présentée en cours sur l'utilisation de services de répertoire conformes à la norme X.500 afin d'appuyer des groupes d'usagers tels que le Réseau d'information des cadres supérieurs.

Télé-acès à l'information des bases de données

On est à mettre au point le télé-acès à l'information des bases de données dans certains ministères par le biais du projet-pilote de réseau de routeurs de l'ATG ainsi que des protocoles d'accès normalisés.

Equipe de production du bulletin

Rédacteur en chef
Ronald Clément

Coordonnateurs
Christine Leduc
Ronald Clément

Infographie
Paul L. Bustos
Ronald Clément

Réviseurs
Maureen Kullman
Christopher Mallory
Anne Senior
Peter Milner
Victor Grebler
Bruce Calley

Convergence est un bulletin qui a pour but d'informer les ministères et organismes sur le déroulement et la mise en oeuvre du Programme d'architecture des télécommunications. Cette publication, qui paraît trois fois par année, est distribuée par la direction de l'Architecture et du Développement, et préparée par la direction des Politiques globales et des Affaires publiques de l'ATG.

Projet d'intégration du courrier électronique à l'Approvisionnement et Services

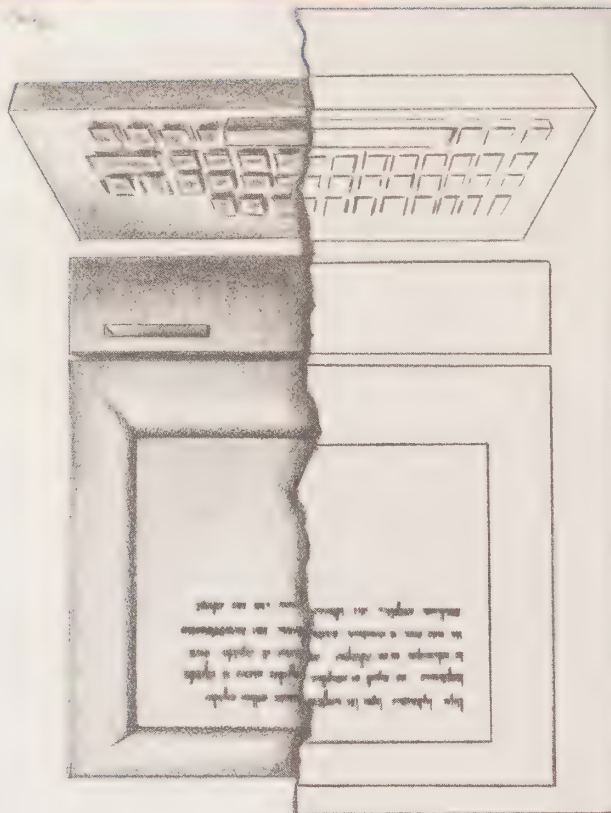
En octobre 1991, Approvisionnement et Services Canada (ASC) s'est lancé dans un projet d'intégration du courrier interne afin de raccorder ses groupes de correspondance électronique. Le projet visait par ailleurs à relier le Ministère à d'autres ministères et, finalement, à des groupes du secteur privé.

La conception architecturale fait appel à une mise en oeuvre articulée sur la norme X.400 du CCITT (Comité consultatif international télégraphique et téléphonique) régissant les systèmes de traitement de

messages. Il permet aussi d'échanger des documents binaires adjoints tels que des documents de traitement de texte. On a proposé de synchroniser des répertoires de messages électroniques entre tous les domaines, ce qui simplifierait les modalités d'adressage, quel que soit le système de courrier électronique. On a annoncé, en juin dernier, que la mise en oeuvre initiale allait toucher 4 800 usagers à ASC dans les domaines de courrier électronique DEC All-In-1, Microsoft Mail et du Réseau d'information des cadres supérieurs. L'équipe du projet a déployé Banyan

Vines-Mail en octobre et WordPerfect Office-Mail devrait suivre sous peu.

Le projet comprend des initiatives telles que la transition à la version 1988 des produits X.400, l'usage des services de répertoire X.500 et l'élaboration d'applications en matière d'échange électronique de données axées sur la norme X.400.



Mini-glossaire

X.400

X.400 désigne une série de recommandations du CCITT (Comité consultatif international télégraphique et téléphonique) qui constituent une norme internationale pour l'échange de messages électroniques entre des systèmes informatiques. Les recommandations X.400 ont d'abord été publiées en 1984. La deuxième version de 1988 comprenait la sécurité, la transmission en différé ainsi que d'autres améliorations. On a formulé en 1990 des recommandations X.435 supplémentaires sur le soutien de l'échange électronique des données. La troisième version de la norme X.400, intégrant d'autres recommandations (X.440) pour soutenir l'audio-messagerie, devrait paraître ce mois-ci.

On ou plus d'un système de messagerie électronique établi en réseau unique et géré par une organisation que l'Union internationale des télécommunications (UIT) reconnaît comme une «administration». Les «ADMD» doivent s'inscrire auprès de l'UIT et peuvent se raccorder à l'intérieur comme à l'extérieur de leur pays avec d'autres «ADMD».

«PRMD» (domaine de gestion privé)

Un ou plus d'un système de messagerie établi en domaine unique et géré par une organisation autre qu'une administration. Les «PRMD» n'ont pas à être connus de l'UIT étant donné que leur inscription est une affaire interne. Les «PRMD» ne peuvent pas se raccorder avec l'étranger.

On peut se renseigner davantage sur les «PRMD» en s'adressant à Kent Lancaster au (613) 990-2251.

Projets communs

Caractères français sur le Réseau d'information des cadres supérieurs

Ce document expose clairement les conventions de désignation basées sur les sigles bilingues officiels des ministères dans le but d'uniformiser les adresses X.400 pour les utilisateurs de courrier électronique au gouvernement. Jusqu'à présent, 12 ministères ont fait homologuer leur système conformément à la norme.

L'ATG jouera également un rôle de premier plan dans la révision du profil des systèmes de traitement des messages des Critères du Secrétariat du Conseil du Trésor sur les applications des systèmes ouverts au Canada. Ce document devrait renvoyer aux versions de 1988 et 1992 de la norme X.400 et inclure la norme X.435 pour soutenir l'échange électronique des données.

Nouvelle norme pour la désignation et l'adressage

L'ATG a élaboré une nouvelle norme du Conseil du Trésor sur la technologie de l'information (NCTI 6.11) pour la désignation et l'adressage relativement aux systèmes de traitement des messages, dans le cadre du Programme d'architecture des télécommunications et en collaboration avec le Comité sur la mise en oeuvre de l'interconnexion des systèmes ouverts (OSI) du Conseil du Trésor.

On peut donc envoyer le même message aux destinataires précités, les usagers n'ont à se familiariser qu'avec un seul système de courrier électronique et tous les messages sont conservés en un seul endroit, quel que soit le système de livraison. Cette amélioration s'avère, jusqu'ici, rentable et les usagers en sont satisfaits.

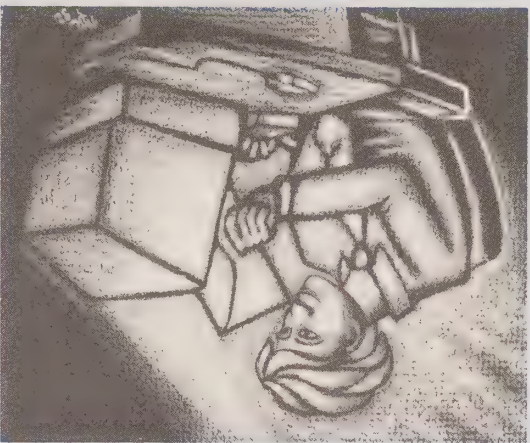
La messagerie électronique soutient les services de prêts entre bibliothèques

Le système de prêts entre bibliothèques ("ILL") de la Bibliothèque nationale est un parfait exemple d'une application gouvernementale qui fait appel à la norme X.400 comme moyen de communication

Les initiatives de l'ATG dans le domaine de la messagerie électronique aident les ministères et organismes gouvernementaux à trouver des solutions à leurs besoins particuliers en la matière. Le Réseau d'information des cadres supérieurs, la Bibliothèque nationale du Canada et Approvisionnement et Services Canada sont à la fine pointe de la messagerie électronique.

Réseau d'information des cadres supérieurs

Avec le concours de l'ATG et de Mediatel, le Réseau d'information des cadres supérieurs (RICS) assure actuellement l'accès articulé sur X.400 aux abonnés des systèmes de courrier électronique gouvernementaux. Les cadres supérieurs peuvent donc utiliser leur propre système de messagerie pour transmettre des messages destinés tant à l'interne qu'au RICS.



Notre collectivité

La Bibliothèque reçoit en moyenne de la part d'autres bibliothèques canadiennes 600 demandes de prêt ou de recherche de livres et de périodiques par jour. De ce nombre, plus de la moitié sont acheminées automatiquement au moyen du système "ILL" par l'entremise du Envoy MHS.

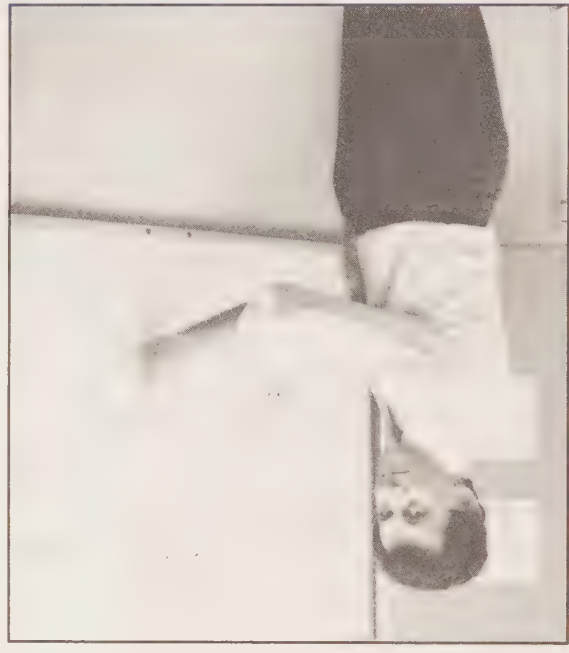
L'usage de la messagerie axée sur la norme X.400 pour soutenir les services de prêts entre bibliothèques est appelé à s'accroître au fur et à mesure que les bibliothèques canadiennes adoptent sur le produits de logiciels reposant sur le protocole ISO "ILL".

Approvisionnement et Services Canada

Comme il est signalé dans *Convergence* (juillet 1992), l'ATG et Approvisionnement et Services Canada ont collaboré à la mise en oeuvre de services d'inter-réseautage basés sur la technologie de routeurs et sur la connectivité avec d'autres ministères en matière de messagerie électronique. Les deux organisations élaborent présentement des projets dans le cadre de l'infrastructure services prévoyant l'usage possible de tels projets dans le cadre de l'infrastructure qui soutiendrait plusieurs applications importantes à l'échelle du gouvernement. Ils comprennent l'information que requiert l'échange électronique des données et le type d'accès à l'information que requiert l'initiative du guichet unique. On entend par guichet unique un point d'accès commun à l'information à partir des différentes bases de données du gouvernement.

Les architectes

La messagerie électronique au gouvernement : la nouvelle génération



Victor Greber, Planification et Développement

Au printemps de 1993, l'ATG amorcera le déploiement du système gouvernemental de traitement des messages (SGTM) pour aider les employés du gouvernement à transmettre des messages électroniques à d'autres ministères, à des entreprises privées, à la collectivité de l'Internet et n'importe où dans le monde, ainsi qu'à en recevoir.

Le nouveau service établira une interconnexion rentable entre les divers systèmes de messagerie électronique en usage au gouvernement, ce qui permettra d'y assurer une connectivité plus grande que jamais.

Jusqu'à présent, la diversité et l'incompatibilité des systèmes de messagerie électronique du gouvernement rendaient cette

interconnexion difficile et coûteuse. L'équipe chargée d'élaborer le Programme d'architecture de l'ATG s'est attaquée au problème en recourant à un logiciel dernier cri axé sur la version 1988 de la norme X.400.

Le SGTM servira de base de la messagerie électronique dans l'ensemble du gouvernement tout en faisant partie intégrante de l'architecture de type réseau d'entreprise. Il assurera une infrastructure de communications pour la transmission de messages électroniques et les transactions conformes aux normes de l'échange électronique des données (EED), faisant appel à l'usage du télécopieur et à d'autres formats de documents.

Le service reflète également les besoins collectifs des années 90 en matière d'information. Le SGTM aura plus de latitude pour établir une interconnexion directe avec d'autres fournisseurs canadiens et étrangers de messagerie électronique, étant donné que le gouvernement du Canada a été dernièrement désigné comme un domaine de gestion administratif ("ADMD") à l'échelle mondiale. Grâce au SGTM, les usagers au gouvernement pourront échanger des messages électroniques avec les pays étrangers aussi facilement

qu'avec le bureau voisin, quel que soit le logiciel de l'expéditeur ou du destinataire. L'interconnexion de la messagerie électronique en est encore à ses débuts. Le SGTM sera donc une mesure temporaire pour répondre aux besoins immédiats des ministères. Parmi les améliorations qui seront apportées au cours des deux prochaines années, on compte le répertoire électronique axé sur la norme X.500, l'envoi de télécopies et diverses mesures de sécurité. S'il faut en croire l'expérience acquise et la croissance anticipée, le SGTM est appelé à devenir un service commun intégral de l'ATG.

Le service se veut une réponse de l'ATG aux priorités qu'ont établies le Sous-comité de gestion de l'information du Comité consultatif supérieur du Conseil du Trésor,

Suite à la page 4...

Programme d'architecture des télécommunications

Forum 92

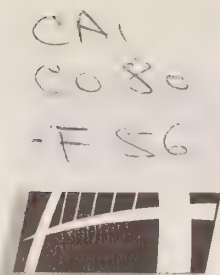
"FUTUR"

MAINTENANT



Les 9 et 10 novembre 1992

Centre national des arts Ottawa (Ontario)



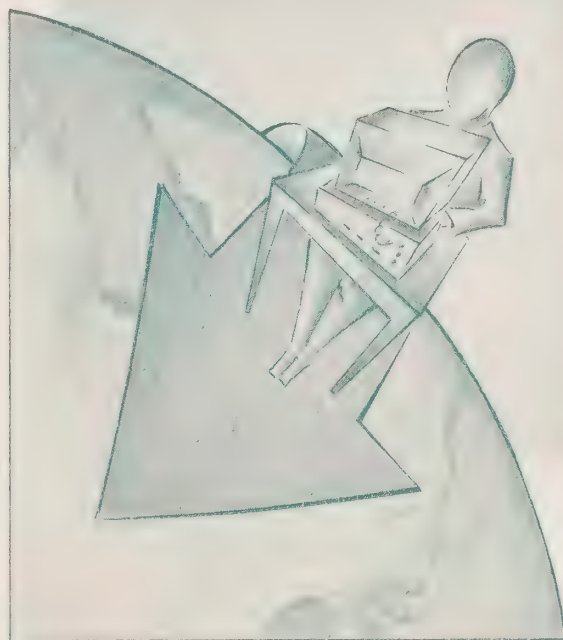
Focal Point

NEWSLETTER OF THE TELECOMMUNICATIONS ARCHITECT PROGRAM

The Architects

Remote Database Access

The aim of many government projects is to permit seamless access to government information regardless of where in the government that information is stored.



The Canadian Federal Government is in the information business – no longer only to support programs, but now as a business entity.

The extent to which information relates to much of the government's activities is shown by the types of interactions being considered to provide service to the public. The business plan developed by the former department of Employment and Immigration Canada (EIC) with

Deloitte and Touch for the InfoCentre (single-window) initiative describes the following types of interactions with the public:

“transactions” (e.g., a tax payment), “information interactions” (e.g., provision of data relating to a national park), “advice requests” (e.g., research on projections for various types of farm crops), and “status requests” (e.g., on the processing of an income tax return). In all of these interactions, a certain volume of information must be obtained or modified.

The aim of many government projects, such as InfoCentre, is to permit seamless access to government information regardless of where in the government that information is stored.



Currently, each department is using a unique combination of software products running on platforms of different operating systems and interacting with other computers within that department via specific communication protocols. Usually those protocols are proprietary to a single vendor.

The type of seamless access required by InfoCentre is similar to that which the Telecommunications Architect Program aims to introduce. One of the Program's projects is to facilitate interoperability. This is being achieved by putting in place products which conform to Open Systems Interconnection (OSI) standards.

The goal of OSI is to promote use of a common set of conventions for communicating among dissimilar computer systems, instead of development of a large number of bilateral gateways between incompatible software products. However, in order to migrate to an “architected” communications infrastructure from where we are now, we will need to manage very large quantities of information about the elements that comprise the communications infrastructure – information such as the network management protocols being used, inventories of communications equipment, types of usage of communications bandwidth, etc.

(Continued on next page)

Remote Database Access

from page 1

This sort of information forms the basis for the Telecommunications Assets Database project of the Architect Program.

The project has two main components.

The first relates to the subject matter of the data to be stored. Information analysis currently going on in this area will result, for example, in the determination of the Structured Query Language (SQL) database schema (data definitions) related to government requirements for OSI Registration.

The second, and equally important component, is the "enabling technology" that permits different government departments in offices across Canada to store and have access to such information. The technology the Architect Program is using to accomplish this is referred to as "Remote Database Access (RDA)".

RDA specifies a common set of conventions for representing the information to be communicated between a database client and a remote database server. An OSI Application Layer protocol that operates in conjunction with other application and lower-layer OSI services, it permits meaningful communication in a diverse and varied technology environment. In other words, RDA is a computer "Esperanto". It permits clients to interact with a number of remote servers which may use different database management systems (DBMSs) and operating systems, support applications founded in different programming languages, and employ different types of user interfaces.

RDA operates in conjunction with SQL-conforming DBMS products (as specified in Treasury Board's Information Technology Standard 2 [TBITS-2]), and

will be extended to support additional data types (such as full-text operations) as these are fully defined through the International Standards Organization's (ISO's) standards process.

While implementations of Remote Database Access software are now available, it is still too early to evaluate them. The direction the Architect Program is taking in the enabling technology stream of the assets database project is to validate the technology with cooperating vendors. GTA has discovered that departmental interest is high. Sessions are now being held with vendors such as IBM, Fulcrum Technologies, Oracle, Cognos and DEC to discuss their products.

RDA offers the potential to bring some order to the current chaos associated with gaining access to remote databases. It provides an opportunity for government departments to specify the technology to be employed, rather than "reacting to products" that are available and later worrying about how or if such products can be integrated into their current systems.

This technology does not provide complete distributed database functionality, but it does provide a means of doing remotely what current relational databases do locally, and in conjunction with the ISO "Reference Model of Data Management" (IS 10032) standard, it provides a component of an overall framework for distributed database management.

The next step is to validate RDA as a solution to the problems of diversity – those that stand in the way of providing seamless access to government information, both by government employees and the public.



Writers/Contributors

Bruce Catley
Anne Senior

Editor-in-chief

Ronald Clément

Editors & Coordinators

Maureen Kullman
Christophe Mallory

Design & Layout

Marc J. Lalande

Focal Point is a newsletter informing government departments and agencies about the ongoing development and implementation of the Telecommunications Architect Program. It is distributed by the Architecture and Development Branch and prepared by the Directorate of Corporate Policy and Public Affairs of GTA.

If you wish to obtain additional copies of this publication, please contact the Directorate of Corporate Policy and Public Affairs at (613) 990-8000.



Our Global Village

GICS/ EuropaNet Link

Earlier in the year, an informal agreement was reached between Canada and the Commission of European Communities (CEC) that has a lot of potential for the Government of Canada. The plan is to link EuropaNet with the Government Intercity Calling Service, enabling electronic communication between major Canadian cities and a large number of foreign cities that participate in the European network.

EuropaNet, the successor to COSINE (Cooperation on OSI [Open System Interconnection] Networking in Europe), is the major research and development network in Europe. It connects 26 national networks.

The agreement is to establish a 64-kbps line from Ottawa to London. Negotiated by the then Department of Communications and the CEC, it will allow GTA and the Commission to cooperate in developing a support infrastructure for applications requiring trans-Atlantic connectivity. That infrastructure will be based on OSI standards, in line with the infrastructure evolving to support the Government Enterprise Network Architecture.

GTA and CEC will use the link to collaborate in the evaluation and development of standards-conforming technology, and to provide access to information for research and scientific purposes. In practical terms, this means applications such as electronic mail, file transfer, funds transfer, data interchange and information retrieval.

Another building block of the global village has been put in place.

Focal Point... Now a Collector's Item ?

This is the last edition of *Focal Point* in its current format. Government Telecommunications and Informatics Services (GTIS) is assessing its communications tools for its expanded role as the provider of telecommunications and informatics services to the government. GTIS, part of Government Services Canada (GSC), was formed by the merger of GTA with the informatics services groups at GSC South (the former Public Works Canada) and GSC North (the former Supply and Services Canada). Hang on to this issue of *Focal Point*. It's sure to become a collector's item.

Strategic Partners

GTA/Treasury Board Memorandum of Understanding

A unified approach to a common goal. That's what the Treasury Board Secretariat and GTA have in mind with the signing of their recent Memorandum of Understanding.

The internetworking infrastructure of the Government Enterprise Network Architecture is based on technologies that depend on standards to make appropriate applications interoperable. The responsibility for standards development and delivery is Treasury Board's. By applying the standards at the applications interface layer of the architecture, GTA is making it possible to have access to government corporate information databases and remote electronic directories, to exchange messages between different Local Area Network (LAN) systems, and to perform a host of other activities which were previously impossible.

The Board's Information Technology Management Division and the Architecture and Development Branch of GTA have identified 22 projects of mutual interest needed to support GTA's open



architecture infrastructure developments. These projects are related to the ongoing open systems standardization efforts that result in Treasury Board Information Technology Standards (TBITS) and Canadian Open Systems Application Criteria (COSAC).

Developing the standards is but one cog in the wheel. That is no mean feat in itself, as this work involves
(continued on page 6)

Committee News

GTA's Business Plan

At their first meetings of 1993, both the Telecommunications Advisory Panel (TAP) and the Government Telecommunications Council (GTC) reviewed and approved GTA's *Business Plan* for 1993-97. (While GTC provides policy direction to GTA, TAP offers advice on the unfolding projects under the Agency's Operational Plan. GTA's *Business Plan* must receive the consent of both bodies.)

The new *Plan* reflects GTA's awareness that, as departments migrate from older to more recent technologies, the need for coordinated procurement and customized voice and data are being superseded by the more urgent requirement for value-added services. GTA's major priority, as defined by the Panel and the Council, has now shifted to digital services, closely followed by cost effectiveness.

Within the period of the *Plan*, GTA proposes to make the advantages of a Government Message Handling Service (GMHS) – through which it will provide an interim electronic directory service, a pilot Electronic Data Interchange Value-added Network (EDI VAN) and a pilot for Remote Database Access (RDA) – available to departments.

During the planning period, the Agency's rates will decrease while business volume is predicted to remain the same.

Extension of GICS

In conjunction with External Affairs and International Trade Canada, GTA has extended the Government Intercity Calling Service (GICS) to the U.S. and overseas locations. An improved TeleCanada Calling Card will be issued, and 800 calling will be routed through the intercity service. New features will include Auto Attendant and Automatic

Call Distribution. The Government Videoconferencing Service (GVS), Enhanced Fax Service, Voice Compression and Asynchronous Transfer Mode (ATM) technology will all become available. In addition, Frame Relay will be implemented as an enhancement to the Government Digital Channel Service (GDCS) to bring in more cost savings.

Directories

Directories (electronic and otherwise) have been identified as a universal concern of departments. As a result, GTC has established a subcommittee on directories to ensure that when technical interconnectivity is achieved, standards will be in place to prevent administrative problems.



Trial Internetworking Service – The Trial Internetworking Service (TIS) of GTA and the former Department of Supply and Services Canada (SSC) has been supporting operational traffic since the second week of January 1993. The western partition of the service is provided by Unitel Communications Inc.; the eastern partition by Stentor. Work is continuing under Government Services Canada (GSC), and regular on-going performance monitoring is being conducted by Unitel, Stentor, GTA and the SSC section of GSC.

Open Systems Interconnection (OSI) Registration – A client/server relational database development environment has been created in the Architecture and Development Branch, using Windows 3.1/UNIX. The initial development of OSI registration functionality is taking place in this environment.

Remote Database Access (RDA) – Several departments met with an RDA vendor on February 10 for an information session to research implementation. Further discussions have taken place with IBM, Retix, Digital Equipment, Mitre and NIST concerning a joint technology validation exercise which is to occur by the end of 1993.

Network Management Facilities – A contract was signed with Protocols Standards and Communication Inc. to provide two network management studies. The first review meeting took place on February 26. The Requirement Definition Report and the Trends and Analysis Report have been submitted.

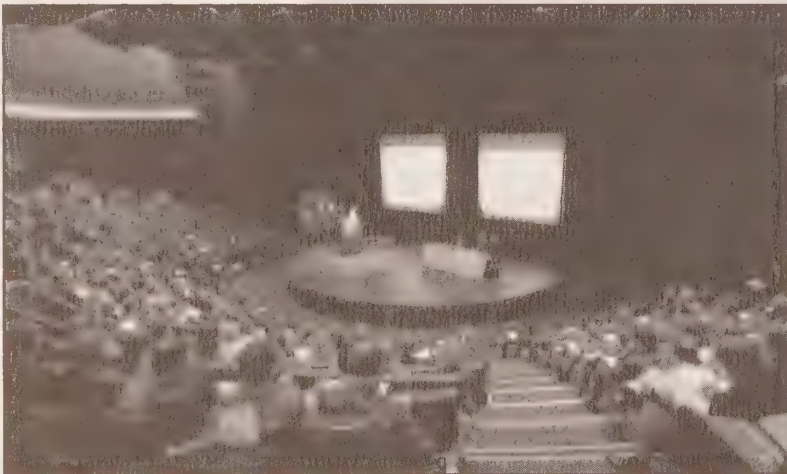
Government Message Handling Service (GMHS) Network Management Facilities – The service went live on May 3, 1993; over 40 million characters worth of messages were processed that month. A total of 12 departments have now subscribed to the service. Interconnection testing is under way with a number of Canadian and foreign E-mail services.



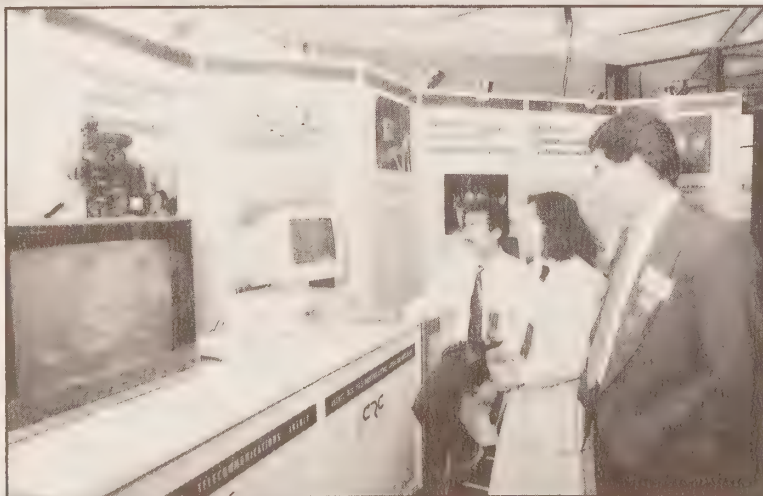
Forum '92: A Look Back



Forum '92, held at the National Arts Centre last November 9 and 10, attracted a large and enthusiastic audience. Based on the theme "The Future Here and Now", the Forum's aim was to show government information technologists how the Telecommunications Architect Program is working.



As specialists from the Architecture and Development Branch unveiled the latest strategies and trial uses of state-of-the-art technologies, a demonstration area drew a crowd of curious observers. Demonstrations focused on Mobile Satellite (MSAT) Communications, Personal Communications Services, Remote Database Access, Open Systems Interconnection, Directory Services, the Senior Executive Network (SEN), X.400 Electronic Messaging, Government Enterprise Networking, a Natural Language Interface for Multi-media Systems, and a Multi-media Wireless Local Area Network.



X.500 Directory

Directories, especially the telephone directory, have become indispensable tools in our busy lives. The X.500 Directory will be a computerized, more powerful version that includes more types of information, more ways to search for that exact piece of information which interests you, and details on today's electronic means of communications. For instance, it will fill in the blanks about your electronic messaging address and the data-handling capabilities of your computer or terminal.

The GTA X.500 Directory Trial will implement a database of government-wide electronic messaging addresses and other business-related information to help users of GTA's new Government Message Handling Service (GMHS) to communicate efficiently with one another, using electronic

messaging. A preparatory study, which examined the electronic-messaging directory requirements of GTA's client departments, has now been completed. The results will be used in the design and implementation of the database.

The next step will be to write a Technical Requirements Specification. This will be used to procure the necessary computers, directory software, and required services to implement and operate the trial for a period of one to two years.

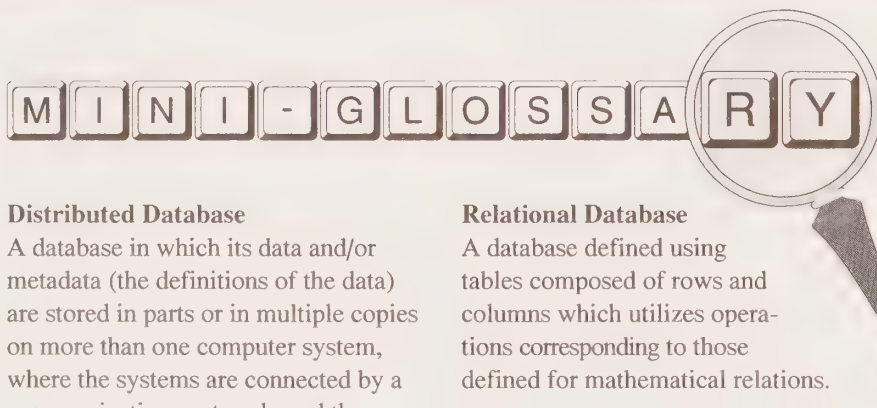
In the meantime, collection of directory data on existing departmental electronic messaging directories has begun. The data accumulated will be loaded into an interim directory database. As soon as the procurement process is completed, this interim database will be loaded into the X.500 Directory.

GTA/Treasury Board

from page 3

harmonization with industry and other governments both in Canada and the international community. Then technology validation projects must be established and strategies developed to implement the smooth migration to OSI systems; information support mechanisms, such as workshops, guidelines and handbooks, have to be prepared and distributed; and the list goes on.

In partnership, the Board and the Agency expect to keep their projects in line with the evolving requirements of the government as a whole and the unique needs of departments.



Distributed Database

A database in which its data and/or metadata (the definitions of the data) are stored in parts or in multiple copies on more than one computer system, where the systems are connected by a communications network, and the database is managed in a coordinated fashion as a whole entity.

InfoCentre

A federal government initiative of the former Department of Employment and Immigration Canada (EIC) that will provide the public with single-point access to government programs and services.

Relational Database

A database defined using tables composed of rows and columns which utilizes operations corresponding to those defined for mathematical relations.

Remote Database Access (RDA)

A technology that specifies a common set of conventions for representing information to be communicated between a database client and a remote database server. It is useful in permitting the storage and access of information from different government departments in offices across Canada.

Structured Query Language (SQL)

An International Organization for Standards (ISO) standards specification for defining and manipulating the data in a computer database. Products based on this specification permit portability of applications between computers utilizing different hardware and operating system software.

EuropaNet

A major research and development network of the Commission of European Communities (CEC) that connects a large number of European cities. It was known in its cocoon stage as COSINE (Cooperation for OSI [Open Systems Interconnection] Networking in Europe).

Annuaire X.500

Les annuaires, surtout les annuaires téléphoniques, sont devenus des outils indispensables dans nos vies mouvementées. L'annuaire X.500 sera un annuaire informatisé, plus puissant que les versions précédentes. Il comprendra d'ailleurs des genres d'information, offrira plus de façons de mettre la main sur les renseignements précis que vous cherchez et contiendra plus de détails sur les moyens actuels de communication électronique. On y trouvera, par exemple, des adresses pour messages électroniques et des renseignements sur les possibilités de votre ordinateur ou terminal pour ce qui est de la gestion des données.

Dans le cadre de l'essai de l'annuaire X.500 de l'ATG, l'Agence mettra en oeuvre une banque de données contenant des adresses pour la transmission de messages électroniques à l'échelle du gouvernement et d'autres renseignements d'affaires qui aideront les usagers du nouveau Service gouvernemental de traitement des messages.

Entre-temps, on a commencé à rassembler les données d'annuaires sur les répertoires ministériels actuels de messagerie électronique. Les données accumulées seront chargées dans une banque provisoire. Une fois le rassemblement terminé, celle-ci sera intégrée à l'annuaire X.500.

EuropeNet - Important réseau de recherche et de développement de la Commission des Communautés européennes (CCB), qui relie entre elles un grand nombre de villes européennes. Il était connu, à ses débuts, sous le nom de COSINE (Coopération on OSI [Open Systems Interconnection] Networking in Europe).

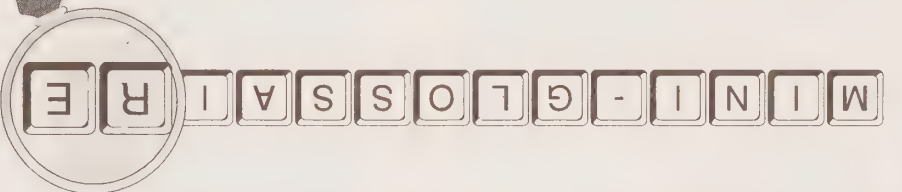
Infocentre - Initiative du gouvernement fédéral menée par l'ancien ministère d'Emploi et Immigration Canada (EIC) qui fournira au public un point d'accès unique aux programmes et aux services gouvernementaux.

Langage d'interrogation structurée ("SQL") - Normes établies par l'Organisation internationale de normalisation (ISO) pour la définition et le traitement des données d'une banque de données informatisée. Les produits axés sur ces normes permettent le transfert des applications entre ordinateurs dotés de matériel et de logiciels différents.

Téléaccès aux banques de données ("RDA") - Technologie faisant appel à des conventions communes pour la représentation de l'information transmise entre le client d'une banque de données et un serveur de banque de données éloigné. Son utilité tient au fait qu'elle permet le stockage d'information et l'accès à celle-ci à partir des bureaux de divers ministères dans l'ensemble du Canada.

Banque de données relationnelles - Banque de données définie à partir de tableaux qui comportent des rangées et des colonnes faisant appel à des opérations correspondant à celles qui permettent de définir des relations mathématiques.

Banque de données réparties - Banque de données dans laquelle les données ou les métadonnées (définitions des données) sont stockées en partie ou sous forme de copies multiples dans plus d'un système informatique, où les systèmes sont reliés entre eux par un réseau de communication et où il y a coordination de la gestion de l'ensemble.



Protocole d'entente

(suite de la page 3)

C'est déjà beaucoup si l'on considère qu'il s'agit d'harmoniser les activités de l'industrie et de diverses administrations, tant au Canada qu'à l'étranger. Par la suite, on devra mettre sur pied des projets de validation de la technologie et élaborer des stratégies afin que le passage à l'interconnexion des systèmes ouverts se fasse en douceur. On devra aussi prévoir des mécanismes de soutien comme des ateliers, des lignes directrices et des guides, pour ne mentionner que ceux-ci.

En association, le Secrétariat du Conseil du Trésor et l'ATG s'attendent à ce que leurs projets tiennent compte des besoins changeants de l'ensemble de l'administration fédérale et de ceux de chaque ministère.

Forum 92 : un regard en arrière

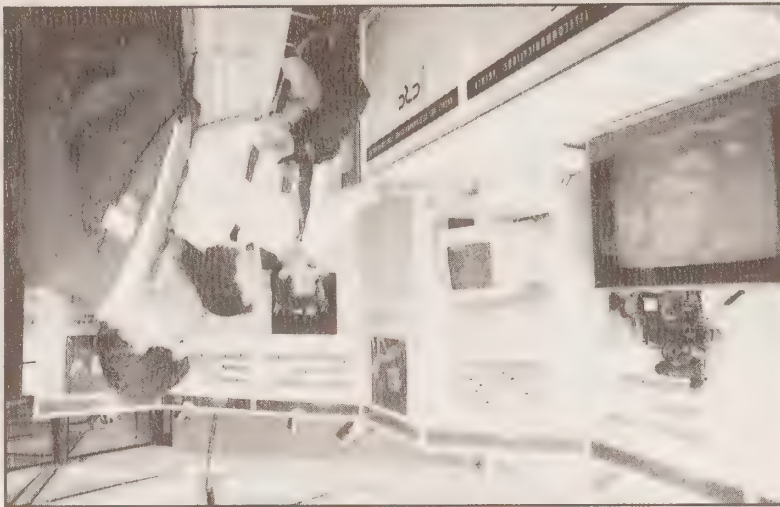
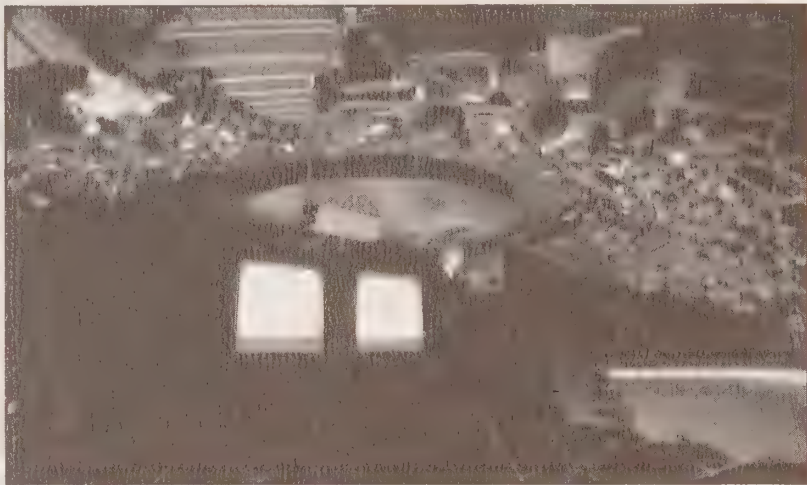
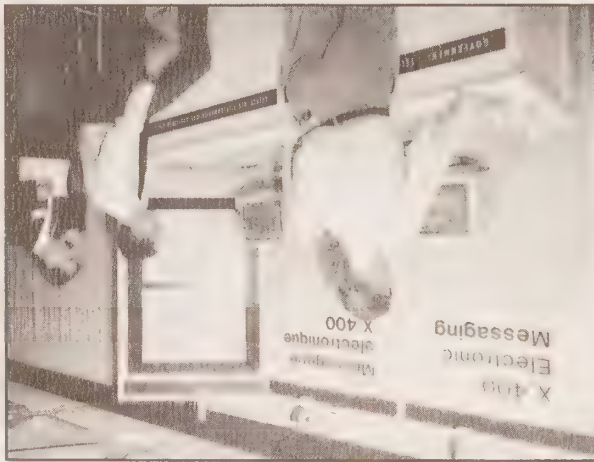


Forum 92, qui a eu lieu au Centre national des arts les 9 et 10 novembre, a attiré beaucoup de gens enthousiastes. Il avait pour thème « Le futur : ici et maintenant » et visait à montrer aux technologues de l'information du gouvernement comment se déroulent les activités du Programme d'architecte des télécommunications.

Alors que les spécialistes de la direction d'Architecture et Développement dévoilaient les stratégies les plus récentes et les essais

pratiques de techniques de pointe, les démonstrations ont éveillé l'attention d'une foule d'observateurs curieux. Elles ont porté notamment sur les communications du service mobile par satellite (MSAT), les services de communications personnelles, le téléaccès aux banques de données, l'interconnexion des systèmes ouverts, les services des annuaires, le Réseau d'information des cadres supérieurs (RICS), la

messagerie électronique X.400, l'architecture de type réseau d'entreprise (ATRE), une interface en langage naturel pour les systèmes multimédias et un réseau local multimédia sans fil.



Nouvelles des comités

Plan d'entreprise de l'ATG

Lors de leurs premières réunions de 1993, le

Groupe consultatif des télécommunications (GCT) et le Conseil exécutif sur les télé-

communications gouvernementales (CEGT) ont examiné et approuvé le *Plan*

d'entreprise de l'ATG pour 1993-1997.

(Le CEGT établit des directives pour l'ATG en matière de politiques, tandis que

le GCT fournit des conseils concernant les projets qui se déroulent dans le cadre du

plan opérationnel de l'Agence. Le *Plan* d'entreprise de l'ATG doit être approuvé

par les deux comités.)

Le nouveau *Plan* démontre que l'ATG est

consciente du fait que, au fur et à mesure

que les ministères acquièrent des tech-

niques plus récentes, le besoin d'obtenir

des services à valeur ajoutée s'empare sur

celui de coordonner les achats et de per-

sonnaliser la transmission de la voix et des

données. La priorité de l'ATG, telle que

définie par le Groupe consultatif et le

Conseil exécutif, porte désormais sur les

services numériques. La rentabilité suit de près.

L'ATG propose que, pendant la période

d'application dudit *Plan*, les ministères

puissent profiter des avantages du Service

gouvernemental de traitement des

messages (SGTM). Celui-ci offrira un

service provisoire d'annuaire électro-

niques, un réseau-pilote à valeur ajoutée,

articulé sur l'échange électronique des

données (RVA-EED) et un projet-pilote

de téléaccès aux banques de données.

Les tarifs de l'Agence diminueront au

cours de la période de planification, mais

I'on prévoit que le volume d'affaires

demeurera le même.

Extension du SGAI

De concert avec Affaires extérieures et

Commerce extérieur Canada, l'ATG a

étendu le Service gouvernemental

d'appels interurbains (SGAI) aux États-

Unis et aux pays d'outre-mer. On

distribuera une carte d'appel TélCanada

améliorée et les appels à des numéros 800

seront acheminés par le service

interurbain. Parmi les nouvelles fonctions

Enregistrement OSI (interconnexion

des systèmes ouverts) - La direction

d'Architecture et Développement a créé

un environnement pour l'élaboration

d'une banque de données relationnelles

client-serveur à l'aide de Windows 3.1 et

UNIX. La mise au point initiale de la

fonction d'enregistrement OSI se fait

dans ce même environnement.

Téléaccès aux banques de données

("RDA") - Les représentants de

plusieurs ministères ont rencontré un

fournisseur de systèmes "RDA" le

10 février afin d'obtenir de l'information

au sujet de la mise en oeuvre. D'autres

réunions ont eu lieu avec IBM, Retix,

Digital Equipment, Mitre et NIST au

sujet d'une évaluation de la technologie

qui aura lieu d'ici la fin de 1993.

Annuaire

Les annuaires (électroniques et autres)

constituent une préoccupation universelle

des ministères. Le CETG a donc créé un

sous-comité responsable des annuaires

afin de garantir que, une fois l'inter-

opérabilité technique établie, des normes

seront en place et permettront de prévenir

les problèmes administratifs.

Installations de gestion des réseaux -

Un contrat a été signé avec Protocols

Standards and Communications Inc. en

vue d'effectuer deux études des installa-

tions de gestion des réseaux. Une première

réunion s'est tenue le 26 février. Aussi a-

ton soumis deux rapports, l'un sur la

définition des exigences et l'autre sur les

tendances et l'analyse.

Service gouvernemental de traitement

des messages (SGTM) - Installations de

gestion des réseaux - Le service a vu le

jour le 3 mai dernier. On a traité plus de

40 millions de caractères au cours de ce

mois. Un ensemble de 12 ministères sont

abonnés au SGTM. La mise à l'essai de

l'interconnexion de systèmes est en

vigueur avec plusieurs services de courrier

électronique canadiens et étrangers.

Liaison du SGAI à EuropaNet

Au début de l'année, le Canada a conclu avec la Commission des Communautés européennes (CCE) un accord officieux qui pourrait présenter beaucoup d'avantages pour le gouvernement du Canada. On prévoit raccorder EuropaNet au Service gouvernemental d'appels interurbains (SGAI), en vue d'établir des communications électroniques entre de principales villes canadiennes et un grand nombre de villes étrangères qui font partie du réseau européen.

EuropaNet, qui a succédé à COSINE (Coopération on OSI [Open Systems Interconnection] Networking in Europe), est le principal réseau de recherche et de développement en Europe. Il relie entre eux 26 réseaux nationaux.

L'entente porte sur l'établissement d'une liaison d'un débit de 64 kb/s entre Ottawa et Londres. L'ancien ministère des Communications et la CCE ont négocié l'accord précité qui permettra à l'ATG et à la Commission de collaborer à l'élaboration d'une infrastructure de soutien pour les applications qui exigent des connexions transatlantiques. L'adite infrastructure reposera sur les normes OSI, conformément à l'infrastructure mise au point pour soutenir l'architecture de type réseau d'entreprise du gouvernement. L'ATG et la CCE se serviront de ce lien pour collaborer à l'évaluation et à la conception de techniques conformes aux normes et pour permettre l'accès à l'information à des fins scientifiques et de recherche. En termes pratiques, cela comprend des applications comme le courrier électronique, le transfert de fichiers, le virement de fonds, l'échange de données et la recherche d'information. On a posé une autre pierre pour l'édification de notre collectivité.

Partenaires stratégiques

Protocole d'entente entre L'ATG et le Conseil du Trésor

Une vision commune pour la réalisation d'un objectif commun : voilà ce que visent le Secrétaire du Conseil du Trésor et l'ATG dans leur récent protocole d'entente.

L'infrastructure d'interconnexion de réseaux de l'architecture de type réseau d'entreprise du gouvernement repose sur des techniques normalisées pour permettre l'interfonctionnement des applications. Le Conseil du Trésor est responsable de l'élaboration et de la diffusion de ces normes. En assurant l'adoption des normes au niveau de la couche interface d'applications de l'architecture, l'ATG permet l'accès aux banques de données ministérielles fédérales et aux annuaires électroniques éloignés. L'échange de messages entre réseaux locaux ainsi que la réalisation d'un ensemble de fonctions qui étaient impossibles auparavant.

La division de la Gestion des techniques de l'information du Secrétaire du Conseil du Trésor et la direction d'Architecture et Développement de l'ATG ont désigné 22 projets d'intérêt mutuel nécessaires à la mise au point de



Vous avez en main le dernier numéro de *Convergence* dans le présent format. Les Services gouvernementaux de télécommunications et d'information (SGTI) sont à évaluer les moyens de communication nécessaires à l'exercice de leur rôle plus étendu à titre de fournisseur de services de télécommunications et d'information au gouvernement. On a créé les SGTI, une composante de Services gouvernementaux Canada (SGC), à la suite de la fusion de l'ATG et des groupes de services d'information à SGC Sud (anciennement Travaux publics Canada) et à SGC Nord (anciennement Approvisionnement et Services Canada). Ne perdez pas ce numéro de *Convergence* car l'avenir en fera sans doute un objet de collection.

Convergence... Désormais un objet de collection?

L'infrastructure de systèmes ouverts de l'ATG. Ces projets sont liés à l'initiative permanente de normalisation des systèmes ouverts, qui a donné lieu à l'élaboration des Normes du Conseil du Trésor sur la technologie de l'information (NCTI) et des Critères d'application des systèmes ouverts au Canada (CASOC).

L'élaboration des normes ne constitue qu'un maillon de la chaîne. Cependant, (suite à la page 6)

matériel de télécommunications du Programme d'architecture.

Ce projet de banque de données comprend deux volets principaux. Le premier a trait au contenu des données à stocker. Les analyses d'information qu'on effectue actuellement dans ce domaine permettront, par exemple, d'établir le schéma de la banque de données en langage d'interrogation structurée ("SQL") (définitions des données) en fonction des besoins de l'administration fédérale en matière d'enregistrement OSI.

Le second volet, tout aussi important que le premier, est la «technologie habilitante» qui permettra aux bureaux de divers ministères dans l'ensemble du Canada de stocker l'information et d'y avoir accès. La technologie appliquée dans le cadre du Programme d'architecture est connue sous le nom de «téléaccès aux banques de données ("RDA")».

Le RDA prévoit des conventions communes pour représenter l'information qui doit être échangée entre un client d'une banque de données et un serveur éloigné. Un protocole de la couche des applications OSI qui fonctionnera conjointement avec d'autres services de la couche des applications et des couches inférieures OSI, le RDA permet d'établir des communications efficaces dans un environnement technologique hétérogène. En d'autres termes, le RDA est une sorte d'«espéranto» de l'informatique. Grâce à lui, les clients peuvent communiquer avec un certain nombre de serveurs éloignés, même s'ils font appel à différents systèmes d'exploitation et de gestion de banques de données (SGBD). Il permet aussi de soutenir les applications mises au point dans des langages de programmation différents et d'employer divers types d'interfaces.

Le RDA est exploité conjointement avec des produits SGBD conformes aux normes

SQL (tel que précisé dans la Norme n°2 du Conseil du Trésor sur la technologie de l'information [NCTTI-2]) et s'étendra à d'autres types de données (comme les textes intégraux) au fur et à mesure que ceux-ci seront normalisés par l'Organisation internationale de normalisation ("ISO").

Les logiciels de téléaccès aux banques de données sont maintenant disponibles, mais il est encore trop tôt pour les évaluer. L'objectif du projet de banque de données sur le matériel au chapitre de la technologie habilitante, dans le cadre du Programme d'architecture, est de faire valider cette technologie par les fournisseurs qui collaborent au projet. Selon l'ATG, les ministères s'intéressent vivement à la question. Des réunions ont lieu présentement avec des fournisseurs, notamment IBM, Fulcrum Technologies, Oracle, Cognos et DEC, en vue d'examiner leurs produits.

Le RDA permettrait de mettre de l'ordre dans le chaos actuel qui entoure le téléaccès aux banques de données. Il offre aux ministères la possibilité de déterminer quelle technologie sera employée plutôt que de «réagir» aux produits sur le marché et de chercher après coup comment tel ou tel produit pourrait être intégré aux systèmes utilisés. Cette technologie n'offre pas toutes les fonctions des banques de données réparties, mais permet de faire à distance ce que les banques de données relationnelles font localement. En outre, de concert avec la norme IS 10032 (modèle de référence pour la gestion des données) de l'ISO, elle constitue un élément d'un cadre global favorisant la gestion de ces banques de données réparties.

La prochaine étape consistera à faire accepter le RDA comme solution aux problèmes de la diversité, problèmes qui empêchent un accès transparent du public et des fonctionnaires à l'information détenue par des organismes fédéraux.

CONVERGENCE

Auteurs/contributeurs
Bruce Calley
Anne Senior

Rédacteur en chef
Ronald Clément

Réviseurs et coordinateurs
Maureen Kullman
Christophe Mallory

Conception et mise en page
Marc J. Lalonde

Convergence est un bulletin qui a pour but d'informer les ministères et organismes du gouvernement sur le déroulement et la mise en oeuvre du Programme d'architecture des télécommunications. Cette publication est distribuée par la direction d'Architecture et Développement, et préparée par la direction, Politiques globales et Affaires publiques de l'ATG.

Si vous voulez obtenir d'autres exemplaires de la présente publication, veuillez communiquer avec la direction, Politiques globales et Affaires publiques au (613) 990-8000.



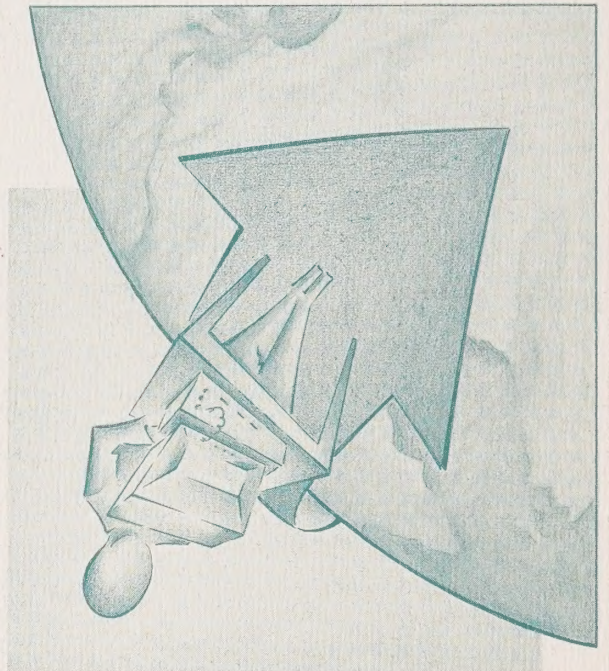
CONVERGENCE

BULLETIN DU PROGRAMME D'ARCHITECTE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

Les architectes

Téléaccès aux banques de données

De nombreux projets gouvernementaux ont pour objet de permettre un accès transparent à l'information dont l'administration fédérale dispose, peu importe où elle se trouve.



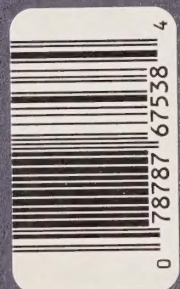
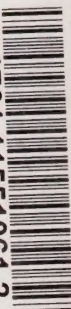
Le gouvernement fédéral du Canada oeuvre dans le milieu de l'information non plus seulement afin de soutenir des programmes, mais aussi pour y faire des affaires. Les types d'interaction examinés en matière de prestation de services au public montrent jusqu'à quel point l'information est liée à une grande partie des activités de l'administration fédérale. Le plan d'affaires élaboré par l'ancien ministère d'Emploi et Immigration Canada (EIC) en collaboration avec Deloitte and Touche relativement à l'Infocentre (guichet unique) décrit les types suivants d'interaction avec le public : les «transactions» (par ex., un paiement d'impôt), les «interactions d'information» (par ex., la prestation de données concernant un parc national), les «demandes de conseils» (par ex., l'établissement de projections pour divers types de récoltes) et les «demandes de renseignements de situation» (par ex., concernant le traitement d'une déclaration d'impôt sur le revenu). Dans tous les cas précités, on doit obtenir ou modifier un certain volume d'information. De nombreux projets gouvernementaux, comme l'Infocentre, ont pour objet de permettre un accès transparent à l'information dont l'administration fédérale dispose, peu importe où elle se trouve.

À l'heure actuelle, chaque ministère utilise une combinaison unique de logiciels fonctionnant sur différentes plates-formes de systèmes d'exploitation qui communiquent avec d'autres ordinateurs au sein du ministère, conformément à des protocoles de communication particuliers, qui sont propres, en général, à un fournisseur unique. L'Infocentre exige un type d'accès transparent semblable à celui que l'on a l'intention de mettre en oeuvre dans le cadre du Programme d'architecture des télécommunications. L'un des objectifs dudit Programme est de simplifier l'échange d'information entre plusieurs systèmes. À cette fin, on a recours à des produits conformes aux normes d'interconnexion des systèmes ouverts (OSI).

Ces normes visent à promouvoir l'application de conventions communes pour les communications entre systèmes informatiques différents plutôt que l'élaboration de nombreuses passerelles bilatérales entre logiciels incompatibles. Cependant, pour passer à une infrastructure de communication de type architecturale, on devra gérer d'énormes quantités d'information concernant les éléments de cette infrastructure, information portant sur les protocoles utilisés pour la gestion de réseaux, les inventaires de matériel, les divers usages des largeurs de bande, etc. C'est sur ce genre d'information que reposera la banque de données sur le

(suite à la page 2)

3 1761 11551061 2



Oxford
ESSELTE

